

## Fascinasjon ved det utilgjengelige: «Love and Tensor Algebra»

*Vårens lyrikkstafett er ført i pennen av Camilla Ulleland Hoel. Ulleland Hoel har tidligere vært ansatt ved Institutt for språk og litteratur (ISL) på NTNU, og nå jobber hun som førsteamanuensis i engelsk ved Luftkrigsskolen. Stafettpinnen sender hun videre til Domhnall Mitchell, professor ved ISL.*

«Very well. Let's have a poem, lyrical, pastoral, and expressed in the language of pure mathematics. Tensor algebra mainly, with a little topology and higher calculus, if need be. But with feeling, you understand, and in the cybernetic spirit. »

«Love and tensor algebra? Have you taken leave of your senses?»  
(*The Cyberiad*, 51-52)

Et av mine favorittdikt er delvis skrevet på et språk jeg ikke forstår. Og det er i seg selv en (gjen)diktning av eller rundt et dikt opprinnelig skrevet på et språk jeg ikke kan lese. Kanskje er det nettopp der fascinasjonen ligger. Diktet er (ikke) Stanisław Lems «Love and Tensor Algebra»; det er Michael Kandels oversettelse.

Den polske forfatteren Stanisław Lem er en av de virkelig store science fiction-forfatterne. Han brukte genren til å stille litteraturteoriens spørsmål om hvordan litteratur fungerer, hva språk er og hvorvidt vi kan kommunisere med det som er helt ulikt oss selv; og han gjør alt dette i vittige vendinger fullpakket av allusjoner

til både litteratur og teoretisk fysikk, i et sammensurium av filosofi, språklek og genrekritikk. Et gjennomgangstema i forfatterskapet, kanskje best utviklet i *His Master's Voice* (*Głos Pana*) og *Solaris*, er det umulige i kommunikasjon med det helt andre; men i begge viser han hvordan vi i våre kreative forsøk på å forstå avdekker all verdens varierte nyskapninger. Man finner mening(er) uten noen garanti for at det er den meningen som opprinnelig var tiltenkt. Jeg tillater meg derfor noen tanker omkring Lems for meg utilgjengelige dikt, og hvordan Kandels gjendiktning gjensker nettopp denne fascinasjonen ved det utilgjengelige men tilsynelatende meningsfulle.

Diktet er å finne i *The Cyberiad* (*Cyberiada*), hvor Lem presenterer en serie fortellinger om to roboter, vennene Trurl og Klapaucius, som rivaliserer seg gjennom universet ved å konstruere en rekke usannsynlige maskiner. Én kan lage alle ting som begynner med bokstaven «n»

(noe som nesten går veldig galt da den får beskjed om å lage «nothing»), en annen gir en kunnskapstørst pirat (med doktorgrad) tilgang til all informasjon i universet, dog katastrofalt uten å skille mellom det meningsfulle og det trivielle.

Men maskinen som er relevant i denne sammenhengen er en poesi-maskin, en bedrift som «very nearly took [Trurl] beyond the realm of possibility» (43). Trurl innser nemlig at han for å konstruere en poesi-maskin må modellere universet mer eller mindre fra dets begynnelse, da den gjengse poets programvare er skrevet av poetens egen sivilisasjon, mens den sivilisasjonen i sin tur er programmert av sivilisasjonen som gikk forut, og så videre. I tillegg kommer installasjonen av klisjé-filtre og en filosofi-regulator, erstatningen av logikk-kretser med egosentripetale narsissistorer og lignende. Hva man av dette kan slutte seg til angående Lems forhold til poeter lar jeg det være opp til andre å avgjøre. Det er viktigere for meg at Klapaucius, med det formål å teste rivalens oppfinnelse til det ytterste, setter den til å skrive et dikt som kombinerer kjærlighet og tensor-algebra.

Lem gjorde ikke livet lett for sine oversettere.<sup>1</sup> *The Cyberiad* er full av ordspill, gjerne rundt matematiske begreper; diktet står imidlertid i en særstilling på grunn av poesiens tendens til språklig fortetning og strengere formkrav. Kandel kunne forsøkt en mer eller mindre direkte oversettelse av

Come, let us hasten to a higher plane,  
Where dyads tread the fairy fields of Venn,  
Their indices bedecked from one to  $n$ ,  
Commingled in an endless Markov chain!

Come, every frustum longs to be a cone,  
And every vector dreams of matrices.  
Hark to the gentle gradient of the breeze  
It whispers of a more ergodic zone.

In Riemann, Hilbert or in Banach space  
Let superscripts and subscripts go their ways.  
Our asymptotes no longer out of phase,  
We shall encounter, counting, face to face.

Lems dikt, slik for eksempel den franske oversetteren har gjort; men for å gjenskepe effekten ville han da måtte finne engelske ord som ikke bare fylte funksjonen til de polske, han ville også måtte dreie dem rundt matematiske ord og uttrykk hvis funksjon i Lems original er både basert i deres matematiske mening og deres evne til å mene matematikk.

Når Lem for eksempel skriver «Cyberiady całkował w popołudnie parne», som betyr noe i retning av «kybernetikeren integrerte en varm ettermiddag», er det ikke uproblematisk å oversette całkował med «integrerte», selv om begge refererer til verbet som korresponderer til kalkulus.<sup>2</sup> Der det norske ordet «integrere» (i likhet med dets engelske og franske ekvivalenter) også fungerer som et ikke-matematisk ord, har det polske ordet ingen slik dobbelhet; effekten i linjen baserer seg på dissonansen i det å plassere et matematisk begrep tilsvarende det norske «kalkulus» i en romantisk, pastoral kontekst.

Samtidig er nest siste strofe i Lems dikt en direkte parodi på åpningen av det polske nasjonaleposet, *Pan Tadeusz*, som leses av alle polske skolebarn. Det er altså ikke bare snakk om vanskeligheten ved å oversette fra ett språk til et annet, men også fra én litterær (og politisk) kontekst til en annen. Oversetterens oppgave fremstår derfor som umulig, selv uten å gå inn på det mer tekniske problemet med å gjenskepe meningen av enkeltord på tvers av språk, eller i meter og rim.

I møtet med en ny språklig og litterær kontekst har Kandel derfor heller tatt opp Lems utfordring, og rollen som Trurls poesimaskin, og funnet en ny kombinasjon av begreper og ordlyd som knytter matematikken eller den teoretiske fysikken til poesien. Det er gjendiktning med vekt på diktning: Der Lems dikt handler om en beskjedne kybernetiker som i siste vers dør av kjærlighet, ligger Kandels dikt nærmere Marlowes pastorale «The Passionate Shepherd to his Love», noe som gjør ham i stand til å trekke på mønstre i den engelskspråklige litteraturen. Dette inkluderer det noe diskutabile rimet som åpner Marlowes dikt: love med prove, som i Kandels dikt dukker opp i fjerde strofe. Men i tråd med temaet er det «love's lemmas» som skal bevises – kjærlighetens matematiske teoremer.

I likhet med Lems, er Kandels dikt et kjærlighetsdikt (eller kanskje en parodisk imitasjon av et kjærlighetsdikt) som gjør bruk av matematikkens begreper og språk for å skape dissonans. I første strofe, for eksempel, brukes matematiske begreper for å samtidig bygge opp og underminere den pastorale tonen i diktet. Gjennom evokativ bruk av lydlikhet kaller «dyads» opp dryader som boltrer seg på «fairy fields», og strofens to siste vers henbringer tankene på en serie blomster flettet sammen i en krans. Det er først når man tenker over at dyader er tensorer eller matriser som kan konstrueres fra to vektorer, og at «fields of

Venn» nok henspiller på flatene i et Venn-diagram, at bildet punkteres. «Indices» er for øvrig tall som viser hvor du er i en rekke, mens en «Markov Chain» er en slik rekke (mer spesifikt en sekvens der neste steg kun avgjøres av hvor du befinner deg, ikke hvor du har vært). Heller enn et blomstrende Arkadia trekker diktets bilder på kald tallkunst.

Likevel kan neste strofe åpne med begjær: Et frustum er en ufullstendig kjegle, og en matrise er en høyere rang av vektorer, begge bilder som indikerer higen etter noe høyere og mer fullkomment; man trenger imidlertid ikke vite det for å se hvordan «ergodic zones» later til å spille på både «erotic» og «erogenous zones». Tilsvarende i femte strofe, hvor en rekke geometrikere aldri har sett for seg «your supernal sinusoidal spell», som lydlig hermer det sensuelle.

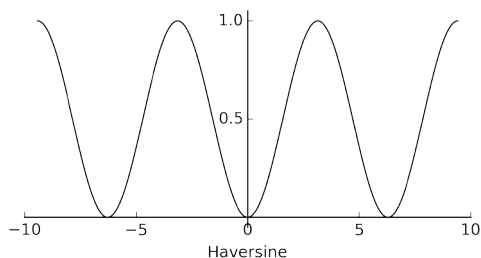
Uoverensstemmelsene i register mellom den pastorale diktmodusen og de matematiske ordene har et distinkt komisk potensiale – det er to tankeverdener som kolliderer, og som i de beste parodier settes de begge i bevegelse; men diktet gjør likevel mer enn det. Mye av dets fascinasjon ligger i at det også trekker på det spesifikke matematiske meningsinnholdet i ordene: «Ellipse of bliss, converge, O lips divine» i nest siste strofe, bygger delvis på lydligheten mellom ellipse [(e)lips] og lepper [lips], men samtidig fungerer ellipsen som en teknisk konkret beskrivelse av leppenes form, og «ellipse of bliss» blir da med ett

I'll grant thee random access to my heart,  
Thou'lt tell me all the constants of thy love;  
And so we two shall all love's lemmas prove,  
And in our bound partition never part.

For what did Cauchy know, or Christoffel,  
Or Fourier, or any Boole or Euler,  
Wielding their compasses, their pens and rulers,  
Of thy supernal sinusoidal spell?

Cancel me not--for what then shall remain?  
Abcissas, some mantissas, modules, modes,  
A root or two, a torus and a node:  
The inverse of my verse, a null domain.

et mer komplekst bilde. Likeledes vil en (happy) «haversine» i samme strofe «cut capers» (hoppe lekent rundt) fordi det er en sinusbølge, og sinusbølger er kjennetegnet nettopp ved sin hoppende kurve – de beskrives bare sjelden med ord som gjerne brukes om lekne dyr. Og når diktet i sjette

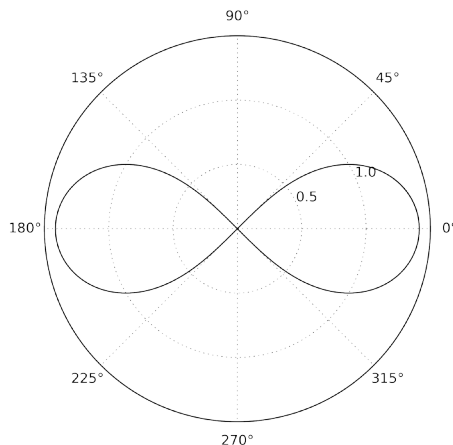


strofe bønnfaller «Cancel me not – for what shall then remain?», er eksemplene alle matematiske begreper kjennetegnet ved en mangel av et eller annet slag: «Abscissa» er navnet på én akse i et kartesisk koordinatsystem (altså x uten y); «mantissa» er restdesimalene etter en logaritme; en «torus» er en form som kjennetegnes ved et hull i alle dimensjoner – i tre dimensjoner ser den ut som en smultring.

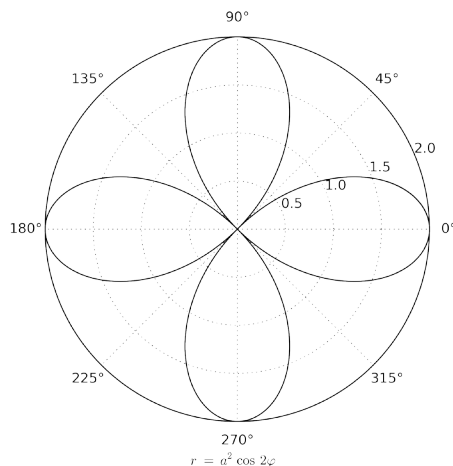
Resultatet av Kandels gjennomførte bruk av matematiske bilder er at diktet ikke kun fungerer som punktering av det pastorale kjærlighetsdiktet. Løftet om nye meningssammenhenger (kanskje til og med en endelig mening) om man bare kan trenge gjennom til den fulle forståelsen av matematikken, forsterkes hver gang en matematisk allusjon viser seg å være tematisk

relevant. Poesien, kjennetegnet ved sin polysemi, låner løftet om endelig sannhet fra matematikken, mens de matematiske begrepene får anstrøk av poesiens mangetydighet. Dette kulminerer i siste strofe, hvor man finner den eneste delen av diktet faktisk skrevet på matematikkens språk:

Bernoulli would have been content to die,  
Had he but known such  $a^2 \cos 2\phi$



Bernoullis lemniskate



Dette skal leses som «a squared cosine two phi», og skanderer og rimer dermed fint med diktet for øvrig, skjønt den glidende overgangen mellom det engelske og det matematiske språket understrekes av at «a» fungerer både som en del av «such a» og  $a^2$ . Det er imidlertid meningsinnholdet i uttrykket som gjør det til en god avslutning. Bernoulli er mannen bak Bernoullis lemniskate, en kurve med to fokuspunkter. Uttrykket som avslutter diktet kan imidlertid tegne en mer kompleks kurve: en blomst med fire kronblader. En mer passende avslutning på et pastoralt matematisk dikt kan vel vanskelig forestilles.

Stanisław Lems dikt er, og vil nok forbli, stort sett utilgjengelig for meg; selv om jeg skulle lære polsk ville den litterære konteksten, som *Pan Tadeusz*, sannsynligvis unnslippe meg. Dette fjerner imidlertid ikke ønsket om å forstå; tvert imot: Nå er ikke polsk litteratur kommunikasjon fra en fremmed planet eller et mystisk signal gjemt i nøytrinoet, men i likhet med Lems karakterer lar jeg meg fascinere av løftet om mening, desto mer når den meningen er vanskelig tilgjengelig. Det er i det ønsket om å forstå at jeg har grepet etter Kandels ord, og man kan stille spørsmål ved om Kandel blokkerer dette forsøket på å forstå: Diktet er ingen oversettelse i tradisjonell forstand. Men som gjendiktning gjentar det to sentrale aspekter ved det opprinnelige diktet: Den dissonante, parodiske registerblandingen som konfronterer en konservativ, drømmende

Ellipse of bliss, converge, O lips divine!  
The product of our scalars is defined!  
Cyberiad draws nigh, and the skew mind  
Cuts capers like a happy haversine.

I see the eigenvalue in thine eye,  
I hear the tender tensor in thy sigh.  
Bernoulli would have been content to die,  
Had he known such  $a^2 \cos 2\phi$ !

litterær modus med det naturvitenskapelige og faktaorienterte; og diktet gjensker nettopp den fascinasjonen ved det utilgjengelige som går som en rød tråd gjennom Lems forfatterskap og i oversettelsen som fenomen. Det belønner forsøket på å forstå med løftet om stadig flere sammenhenger som alltid befinner seg akkurat utenfor rekkevidde.

## Sluttnoter

<sup>1</sup> I det hele tatt har Lems bøker (kanskje av den grunn) hatt en noe brokete oversettelseshistorie. *Solaris* har for eksempel lenge kun vært tilgjengelig på engelsk i oversettelse fra fransk; den norske og den italienske oversettelsen av *Cyberiada* kommer via den engelske.

<sup>2</sup> Jeg må her takke Hanna Musiol, førsteamanuensis ved Institutt for språk og litteratur, som i motsetning til meg snakker polsk. Hun bekreftet min mistanke om at det er snakk om to helt forskjellige dikt, forklarte hvordan Lems ord fungerer og henledet min oppmerksomhet på hvordan Lem har plukket opp *Pan Tadeusz*.